

Harumi OCHI*: Notes on moss flora (VII)**

越智春美*: セン類覚えがき (VII)

84. *Mielichhoferia glomerata* (Mitt.) Ochi, comb. nov. (Fig. 46)

Basionym: *Philonotis glomerata* Mitt. in Journ. Linn. Soc. Bot. Suppl. 1: 60 (1859).

Specimens studied. HIMALAYA. Sikkim: Jongri, 12-13000 ft. alt., J. D. Hooker: Herb. Ind. Or., Hooker f. & Thomson 597 (BM—isotype, NY—holotype).

Distribution: Sikkim in Himalaya (known from the type locality only).

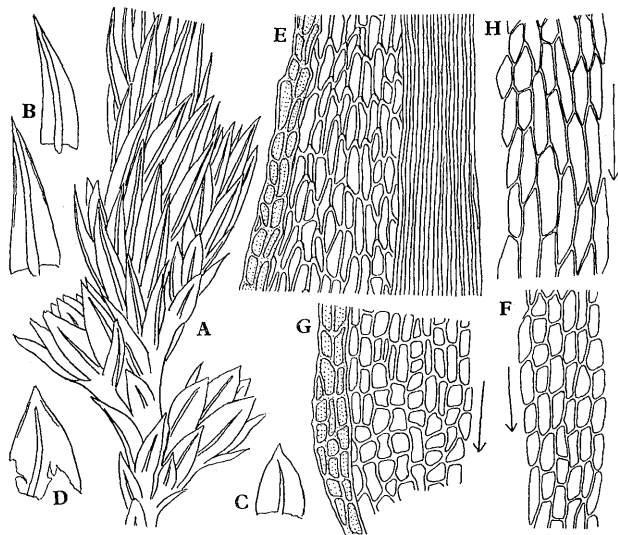


Fig. 46. *Mielichhoferia glomerata* (Mitt.) Ochi: A. Lower part of male plant, $\times 28$. B. Stem-leaves, $\times 28$. C & D. Perigonial leaves, $\times 28$. E. Upper part of stem-leaf, $\times 250$. F. Lamina-cells in the median portion, $\times 250$. G. Dittos in the basal portion, $\times 250$. H. Dittos in the median portion of perigonial leaf, $\times 250$. Drawn from type.

* Biological Institute, Tottori University, Koyama-cho, Tottori. 鳥取大学教育学部生物学教室。

** (I) in Advanc. Front. Pl. Sci. 4: 105-126 (1963); (II) in Journ. Jap. Bot. 39(2): 49-56 (1964); (III) in HIKOBIA 4(1-2): 7-22 (1964); (IV) *ibid.* 5: 7-13 (1967); (V) *ibid.* 5: 14-38 (1967); and (VI) *ibid.* 5(3-4): 153-171 (1969).

This moss is curious in the genus *Philonotis* in having antheridia on short lateral branches (in *Philonotis* in terminal flowers of the main stem) and papillae or mamillae hardly differentiated on the lamina-cells. And, in addition, the lamina-cells of the perigonial leaves are clearly rhomboidal or oblong-hexagonal with thin walls, although they are nearly short-oblong or short-rectangular with thicker walls in the ordinary leaves. The former feature seems to be one of the commonest characteristics in the genus *Mielichhoferia*, and in many genera belonging to the family Bryaceae as

well. Thus, this moss seems better to be transferred to the genus *Mielichhoferia*.

85. *Bryum nitens* Hook., Icon. Pl. Rar. 1: 19 f. 6 (1836) (Fig. 47)

Bryum plumosum Doz. et Molk., Musc. Frond. Ined. Archip. Ind. 3 (1844), syn. nov. (For the other synonyms under *B. plumosum* see Ochi, 1967, 1968 & 1969).

Specimens studied. INDIA. E. India, Wallich H2877a—type of *B. nitens* (K). Kumaon: Dhauri or Darma River, 10500 ft. alt., Kabir Khan 1762 (K). INDONESIA. Java: Salak, E. Nyman, coll. in 1897 (K); Buitenzorg, coll. in 1843, Herb. Miquel and another one (K); ditto, Herb. Montagne (K).

Distribution: S. and S. E. Asia, Japan, New Caledonia and Australia.

This moss has not yet been clear enough in its status, but has sometimes been confused with *B. coronatum* Schwaeger (Fleischer,

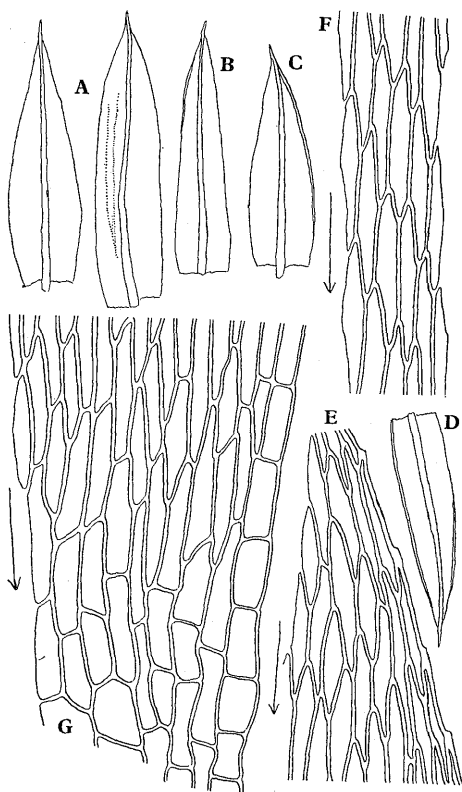


Fig. 47. *Bryum nitens* Hook.: A. Stem leaves, $\times 28$. B. Perichaetial leaf, $\times 28$. C & D. Innovation leaves, $\times 28$. E. Upper margin of leaf, $\times 250$. F. Lamina-cells in the median portion, $\times 250$. G. Ditto in the basal portion, $\times 250$. Drawn from type, "Wallich H2822a" (K).

1902-04; etc.). In Kew there have been preserved two sorts of specimens named *B. nitens*; one represents *B. nitens* (= *B. plumosum*) and the other *B. coronatum*; and the confusion might have been due to this fact. As the type material of *B. nitens*, the above one (Wallich H2877a) should be accepted, because the name, *B. nitens* was first adopted by Wallich (in sched.) based on his collection from E. India. Although the other specimen "Herb. Ind. Or., Hook. f. & Thomson 431" collected from Ceylon by Gardner (in K, this represents *B. coronatum*) has also been considered as if it were one of the original specimens of *B. nitens*, this has been a mistake.

86. ***Philonotis heterophylla*** Mitt. in Journ. Linn. Soc. Bot. Suppl. 1: 61 (1859) (Fig. 48)

Philonotis obtusata C. Muell. in Ren. et Card., in Bull. Soc. Roy. Bot. Belg. 34(2): 61 (1896), syn. nov.

Specimens studied. INDIA. S. India: Kankanady, Mangalore, approx. sea level, Foreau 6 (BM); Pulneys: Way from Peryur to Perumparai, Foreau 418 (BM). CEYLON. Central Prov.: Thwaites CM 94 & 97—syntypes of *P. heterophylla* (BM); Pas-dum-Korle, Gardner—Herb. Ind. Or., Hook. f. & Thomson 612—Herb. Musc. Wilson W266 (BM). BORNEO. Koeala-Kaeroan, Lampmann 24—as *P. imbricatula* (BM). MADAGASCAR. Ambosita, Saula, Herb. Bescherelle, ex Herb. Renaud—isotype of *P. obtusata* (BM). FIJI. Near Lautoka, covering face of dripping rock, mountains, 2000 ft. alt., Greenwood 26—as *P. asperifolia* (BM); Owallen, Graeffey, no number—as *P. asperifolia* (BM). SAMOA. Herb. Bescherelle, T. Powell 28—as *P. asperifolia* (BM).

Distribution: S. and S. E. Asia, Madagascar and the islands in tropical Pacific areas.

This moss is externally similar to *P. hastata*. But these two are specifically distinct from each other in the following respects: the leaves having slightly reflexed or plane margins, costae generally short-excurrent, the lamina-cells near the apex oblong or sublinear and smaller even in the basal part along costa in this species (up to $50 \times 16 \mu$ near the base along costa) than in *P. hastata* (in the latter leaves regularly revolute, costa ceasing below the apex, and the lamina-cells near the apex nearly quadrangular and more lax not only in basal but also in median parts along costa, up to $60 \times 18 \mu$).

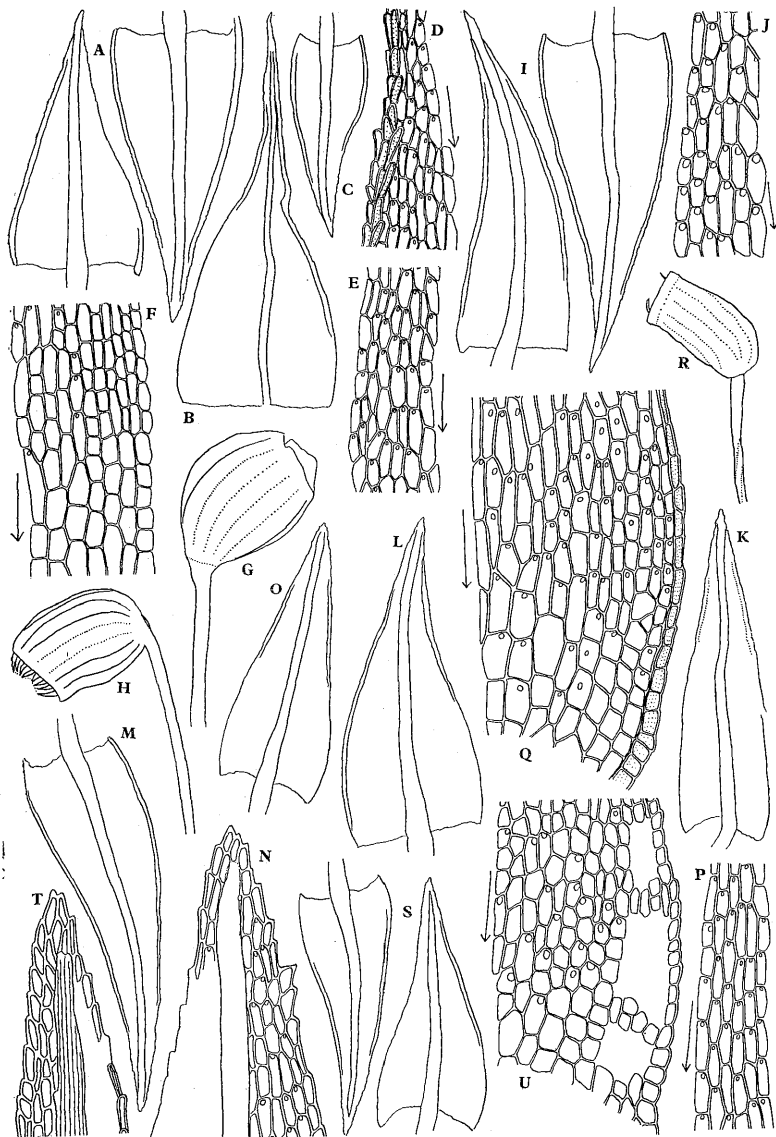


Fig. 48. *Philonotis heterophylla* Mitt.: A, I, K-M & S. Stem-leaves, $\times 48$. B. Perichaetial leaf, $\times 48$. C & O. Innovation leaves, $\times 48$. D. Upper margin of leaf, $\times 200$. E, J & P. Lamina-cells in the median portions, $\times 200$. F, Q & U. Dittos in the basal portions, $\times 200$. G, H & R. Capsules, $\times 11$. N & T. Leaf apices, $\times 200$. A-H drawn from syntype of *P. heterophylla*, "Thwaites CM 97" (BM), I-J from "Powell 28" from Samoa (BM), K-R from "Greenwood 26" from Fuji (BM), and the remainder from isotype of *P. obtusata* (BM).

87. *Philonotis*

Thwaitesii Mitt. in Journ. Linn. Soc. Bot. Suppl. 1: 60 (1859) (Fig. 49)

Philonotis socia Mitt. in Journ. Linn. Soc. Bot. 8: 51 (1864), syn. nov. — *Philonotis sumatrana* Dix. in Ann. Bryol. 5: 32 (1932), syn. nov. — *Philonotis appressifolia* Dix. in Hong Kong Natural. Suppl. 2: 18 (1933), syn. nov. — *Philonotis tenuicarpa* Dix. in sched. Brit. Mus. Nat. Hist.

Specimens studied. CHINA. Hong Kong: Tai Po, Hong Kong New Territories, 100–200 ft. alt., on rocks in nullah, Herklots 251a—type of *P. appressifolia* (BM). Amoy Is.: on granite rock by water, Ah Nin (ex Herklots) B 11c—as *P. appressifolia* (BM). Yunnan: on earth, A. Henry 1112—as *P. tenuicarpa* (BM). INDIA. Punjab: Simla, Beddome 253—as *P. gonioclada* (NY). Ma-

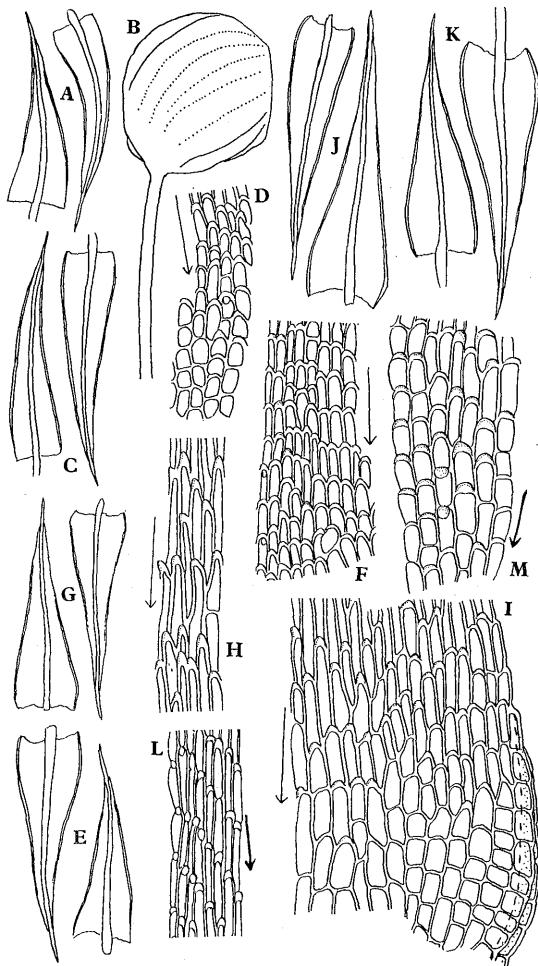


Fig. 49. *Philonotis Thwaitesii* Mitt.: A, C, E, G, J & K. Leaves, $\times 28$. B. Capsule (fairly much pressed), $\times 14$. D, F, I & M. Lamina-cells in the basal portions, $\times 250$. H & M. Dittos in the median portions, $\times 250$. A-B drawn from syntype of *P. Thwaitesii*, "Thwaites CM 91" (BM), C-D from "A. Moon 1819" (BM), E-F from "J. Macrae 163" (BM), G-I from type of *P. appressifolia*, J from "Ah Nin B 11c" (BM), and the remainder from "Beddome 253" (NY).

dura: Perumal, Foreau—Herb. P. G. M. Rhodes, ex Herb. Charrier—as *P. heterophylla* (BM). S. India: Changanacherry, on sandy moist soil, C. John 21—as *P. angusta* (BM); Tiger Shola, Palmi Hills, Foreau 501—as *P. angusta* (BM); ditto, 7000 ft. alt., Mc Cann 40—as *P. rigida* (BM); above Godawli Village near Panchgani, on laterite rock, E. Blatter 577—as *P. angusta* (BM); Mallyar, Pulney Hills, Sama—Foreau 570/27—as *P. heterophylla* (BM); Kabarangula Estate, on wet rocks at margin of jungle, Alster 2098—as *P. rigida* (BM); Kannan Deva Hills, Travancore, Foreau 2098—as *P. rigida*. CEYLON. Central Prov., Thwaites CM 91—isotype of *P. Thwaitesii* (BM). Kandy, Poli in Herb. Bescherelle (BM); ditto, A. Moon 1819 (BM). Bei Bedulla am Berg. Naminacula, auf Erde, 1500 m. alt., Fleischer 173 (BM). No detailed loc.: J. Macrae 163 (BM); Herb. Hampe 108 (BM). BORNEO. N. Borneo: West Coast Reserv., Mt. Kurong near Ranau, 1500 ft. alt., on serpentine at margin of forest, W. Meijer B12737 (L 965, 53-787). **New to Borneo!** SUMATRA. E. Sumatra: Batang Paleopoe, E. Jacobson, Aug. 1930—type of *P. sumatrana* (BM). NEW GUINEA. Papua: on dripping rocks in stream bed in very steep hill forest, Carr 12399 (BM). **New to New Guinea!**

Distribution: S. and S.E. Asia, New Guinea, Japan and Korea.

Philonotis socia was once considered as a member of “Sino-Himalayan and Japanese” elements (Ochi, 1963). But, as seen from the illustration here in comparison with the other one (Ochi, 1963), *P. socia* certainly seems to be conspecific with *P. Thwaitesii*: there is almost no clear difference between these two mosses in size and shape of leaves, papillation of lamina-cells, and leaf-areolation especially that in the basal part being nearly quadrangular. The present moss is considered as a member of the “Old-tropical” elements.

Acknowledgements My deep gratitude to the following persons should be acknowledged here for their kind help in making available the specimens studied: Mr. R. Ross (Keeper) and Mr. A. H. Norkett of British Museum (Nat. Hist.); Prof. G. Taylor (Sir) of Kew Herbarium; Prof. C. G. G. J. Van Steenis and Drs. A. Touw of Rijksherbarium, Leyden; and Dr. C. Rogerson of New York Botanical Garden.

Literature cited

Fleischer, M. (1902-04): Die Musci der Flora von Buitenzorg 1-3. Leiden.
Ochi, H. (1963): Nova Hedwigia 5: 91-115, pl. 7-24. — (1967): HIKOBIA

5(1-2): 7-13, f. 18-20. — (1968): Journ. Fac. Educ. Tottori Univ. Nat. Sci. 19(1): 24-40, f. 1-5. — (1969): HIKOBIA 5(3-4): 153-171, f. 34-45.

* * * *

84. *Philonotis glomerata* Mitt. の正体 本種はシッキムからの不稔品をタイプとして立てられ, Herzog および野口 (1955)¹⁾ によって台湾からも報告された。しかし, 台湾のものが他種の誤認であったことは, すでに筆者 (1962)²⁾ が報告したとおりである。

本種は, サワゴケ属に入れるには, 葉細胞にパピラやマミラがほとんど発達せず, また, ニューヨークのタイプの正品ではあまり多くは見られないが, 大英博物館のタイプの副品はほとんど個体のみで, 植物体の下部に側生する♂花が顕著である。(サワゴケ属では花は頂生。) その♂苞葉をみると, 細胞は長六角形か菱形がかっており, 細胞膜は薄く, パピラもマミラも全く見られない。このような細胞はカサゴケ科の種属の多くのものに見られる重要な特徴で, サワゴケ科のものでは, パピラやマミラが尋常葉に比べて不明瞭が無くなるとしても, その形は長方形や方形に近いのと著しく異っている。このようにみてくると, 本種がサワゴケ属のものではないことがはっきりしてくる。まだ, さく果が見つかっていないので, *Haplodontium* との関係に疑問が残るが, 葉細胞の形なども総合判断して, 一応カタハゴケ属 (*Mielichhoferia*) に転属させておく。

85. ツヤマゴケ (*Bryum nitens*) の正体 本種は日本・アジア南部～東南部の各地からしばしば報告されているが, その正体がなかなかつかめなかった。その原因としては, 原典が図のみで, しかもその図が甚だ不正確であり, また, くわしい原標本の産地も標本番号も記されていないこと, J. D. Hooker の全く異なる 2 種の標本 (本種と *B. coronatum* Schwaegr.) に同じなまえがつけられ, その 2 種があたかも原標本であって同種であるかのように思われたこと (例えば Pleischer, 1904, 前出) などがあげられる。しかし, *nitens* というなまえの意味や由来, 不正確ながらも原典のほぼ水平で細い頸部をもつさく果の図 (*B. coronatum* のさく果は下垂し, その頸部は太くて, 成熟すると著しくしわがよる) および Hooker の標本から判断して本種の正体を明らかにすることができた。これに附随して, 長く用いられた *B. plumosum* は異名となる。本種は日本南部・東南～南アジア・熱帯～亜熱帯の太平洋諸島およびオーストラリアなどに広く分布する。

86, 87. アジアのサワゴケ類 アジアのサワゴケ類は非常に混乱したままのように

1) Journ. Hattori Bot. Lab. 14: 62 (1955).

2) Nova Hedwigia 4 (1-2): 96 (1962).

みられるが、その再検討の結果の一部として、前記 *Ph. glomerata* のほか、若干の検討結果をここにのべる。その一つは *Ph. hastata* に近い小形品で、現在のところ、マダガスカル〜アジア南部〜東南部〜太平洋諸島に分布する熱帯的のものについてであり、もう一つは、日本にもよく知られているコックシサワゴケ (*Ph. socia*) についてである。

筆者³⁾ は最初 コックシサワゴケを中国・ヒマラヤ・日本的要素と考えた。しかし、今回検討の結果、*Ph. Thwaitesii* という先行名があることがわかり、その分布もネパールやシッキムのみ(越智, 1966)⁴⁾ ならず、南〜東南アジアからニューギニアにかけて広く見られることがわかった。この分布は、現在のところ旧熱帯型のものと言えよう。

○ナガサキシダモドクの孢子から幼植物を育成した(志村義雄) Yoshio SHIMURA: Sporelings of *Dryopteris toyamae* Tagawa.

百瀬静男²⁾ は 1967 年、ナガサキシダモドクの孢子が不定形で、前葉体の形は不規則、それに造精器、造卵器が生ぜずまた無配芽も生じないと報告している。つまりこのシダは孢子による繁殖が不明である。つぎに栗田子郎¹⁾ はそのシダの染色体数が、 $2n = C \cdot 123$ 、この孢子女細胞が正常な減数分裂を行わず、3 倍体の雑種であると報じている。

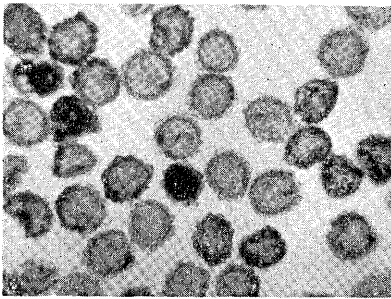


図1. ナガサキシダモドクの孢子。×130

筆者は最近ナガサキシダモドクの成熟孢子をまき、約2年半後において、この完全な幼植物を育成した。すなわち材料の孢子(図1)は、8年前に熊本県水俣市無線山で採集した1株を静岡市大岩の自宅の庭の樹林下に移植したものから、1967年5月24日に採集した。他方栽培床は煮沸した壤土を蒸気消毒した直径18cm植木鉢に八分目ほど固くつめたものを用いた。この鉢に同年5月26日、さ

きに用意した孢子を適当量まきつけ、鉢の上部を清潔なガラス板で蓋をした後、20cmシャーレの中においた。以後このシャーレの内に随時 Meyer 氏液を灌水し、研究室内で肥培管理を行った。ちなみにこの孢子の形は、このシダを好適環境下で、充分な肥培管理を行い、完熟時期に採集した場合は、やや球形に近くて比較的揃ったものにな

3) Nova Hedwigia 5: 108 (1963).

4) Ochi in Hara, H.: The Flora of Eastern Himalaya, Tokyo (1966). p. 566.